1847. Nr 26. d. 10 Września ROK 6.

Wydawca i Redaktor, Hippolit Skimborowicz.

PRZEGLĄD NAUKOWY

O DWÓCH LINIACH PROSTYCH,

leżących na płaszczyznie:

przecinających się i nieprzecinających się.

1. Linia prosta jest szczególnym rodzajem linji uważanych w ogólności. Linia ta pod względem wielkości ma tę własność: że jest najkrótszą, a tém samém prawdziwą odległością dwóch punktów na niéj wziętych;—pod względem zaś kształtu: każde dwa jéj punkta z trzecim, leżą w jednym kierunku. Dwie te własności wyczerpują naturę linii prostéj, a uważając ją pod dwoma równoważnemi względami, są sobie równe; a zatém którąkolwiek z nich przyjmiemy za definicję linji prostéj, wyprowadzimy drugą: a tém samém okażemy, że proste są równo-wielkie i równo-kształtne, czyli równe i podobne. *)

*) Archimedes zdefiniował linię prostą temi słowy: Linia prosta jest najkrótszą ze wszystkich linij mających wspólne końce (Prokulus księga II, komentarzy pierwszéj księgi Euklidesa); Euklides zaś: Taka linia zowie się prostą, która jest zupełnie jednakowo rozłożona mię-

2. Uważając *jedną linię prostą*, przeciętą przez drugą względem pierwszéj *poprzeczną*, spostrzegamy, że płaszczyzna linji dzieli się na cztery części, czyli kąty, zawarte między odcinkami tych prostych, uważanemi od punktu ich przecięcia się. Kąty te względem poprzecznéj są: albo *jednostronne* zwane *przyległemi*; albo *naprzemianległe przeciwległemi*. One stanowią warunek prostopadłości lub pochyłości tworzących je linji, tak, że równość kątów jednostronnych, z któréj wynika równość jednéj pary z drugą kątów naprzemian, czyli wierzchołkiem przeciwległych, jest warunkiem prostopadłości—nierówność zaś, pochyłości.

3. Jeśli uważać będziemy na płaszczyznie *dwie proste* ze wspólną poprzeczną, spostrzeżemy, że każda tworzy cztery kąty, będące dwoma parami przyległych, lub dwoma przeciwległych. Ośm tych kątów względem poprzecznéj, są albo *jednostronne*, albo *naprzemianległe*; to jest: po dwa brane leżą z jednéj, lub przeciwnych stron poprzecznéj. Kąty tych dwóch rodzajów, mogą być trojakie: a) *wewnętrzne*, b) *zewnętrzne* i c) *odpowiednie*, podług tego: czy oba leżą wewnątrz, zewnątrz; albo jeden wewnatrz, a drugi zewnątrz linji przez poprzeczną przeciętych. Z każdéj strony linji są dwa kąty, przeto kątów tak wewnętrznych jako i zewnętrznych są dwie pary; odpowiednich

dzy swemi punktami.—Archimedes więc uważał tylko odcinek linji prostéj; Euklides chociaż uważał całą linię prostą, nie oznaczył co rozumie pod jednakowo rozłożona (toute également interposée)—jeśli to, że części linji prostéj są jednokształtne, t. j. przystają do siebie, więc nie odróżnił jéj od okręgu koła. Dla odróżnienia należało powiedzieć: takie linie zowią się prostemi, które są i t. d., tym sposobem odróżniłby je od okręgu koła—gdyż koła mając tylko równe promienie przystają do siebie—i wskazałby wyłączną własność linii prostych, że ich jest tylko jeden gatunek. Jeśli uważał, że linia prosta jest jednakowo rozłożona między swemi punktami *ze wszystkich stron*, czyli jest jednakowo rozłożona między dwoma punktami, *a że takie rozłożenie jedno tylko być może*; przeto jest jednakowo rozłożone między swemi punktami,—to nie jasno się wyraził. Tym sposobem wskazałby, że jeden jest tylko gatunek linij prostych, gdyż jakąkolwiek stroną położone jedna na drugą, zlewają się z sobą: bo są ze wszystkich stron równe, czyli płaskie.

zaś jako łączących po dwa wszystkie ośm kątów, są cztery pary.— I tak (fig. 1 lub 2).

A) Kąty *jednostronne*, *a*) wewnętrzne: 1) AHJ z HJC, 2) BHJ z HJD;—*b*) zewnętrzne: 1) FHA z CJG, 2) FGB z DJG; *c*) odpowiednie: zewnętrzne względem AB z wewnętrznemi względem CD, 1) AHF z CJH, 2) FHB z HJD;—wewnętrzne względem AB z zewnętrznemi względem CD, 3) AHJ z CJG, 4) BHJ z DJG.

B) Kąty *naprzemianległe*: *a*) wewnętrzne: 1) AHJ z HJD, 2) BHJ z HJC; *b*) zewnętrzne: 1) JHA z DJG; 2) FHB z CJG; *c*) *odpowiednie*, zewnętrzne względem AB z wewnętrznemi względem CD; 3) AHJ z DJG, 4) BHJ z CJG. W każdym więc rodzaju kątów jest ośm par, a one stanowią 16 warunków przecinania się, lub nieprzecinania się dwóch linij prostych.

4. Kąty jednostronne wewnętrzne, zewnętrzne i naprzemianległe odpowiednie, mają tę własność, wynikającą bezpośrednio z własności kątów przyległych, że każda para jednych, z parą drugich czyni cztéry kąty proste. Kąt bowiem wewnętrzny AHJ z zewnętrznym AHF, jako przyległe względem poprzecznéj FG utworzone przez linię AH, spełniają się do dwóch kątów prostych;—dla podobnéj przyczyny drug kąt wewnętrzny HJC, z drugim zewnętrznym CJG spełniają się także do dwóch kątów prostych; przeto kąty wewnętrzne AHJ+HJC z zewnętrznemi AHF+CJG czynią cztery kąty proste. Podobnie kąty wewnętrzne AHJ+HJC z naprzemianległemi odpowiedniemi FHA+HJD równe 2п;—bo pierwszy AHJ z pierwszym FHA, równie jak drugi HJC z drugim HJD są kątami spełnienia. Własność ta służy dla wszystkich kątów tych trzech gatunków, gdyż tak jednostronne zewnętrzne AHF, CJG, jak i naprzemianległe odpowiednie AHF, HJD równają się drugiéj parze wewnętrznych BHJ, HJD która w ich miejsce może być wziętą. Te trzy gatunki kątów, jako mające jednakowy charakter, nazwiemy *pierwszą grupą* kątów utworzonych przez poprzeczną z dwoma liniami prostemi na płaszczyznie.

Ponieważ jedna para kątów pierwszéj grupy z drugą parą czyni cztéry kąty proste,—przeto jeśli jedna para równa się dwom kątom prostym, to i każda z pozostałych równa się także dwom kątom prostym;—tudzież jeśli jedna para nie równa się dwom kątom prostym,

to i każda z pozostałych nie równa się dwom kątom prostym. Tak więc pierwsza grupa kątów daje albo ośm równości, albo też ośm nierówności, podług tego czy mamy jedną równość lub nierówność.

5. Kąty jednostronne odpowiednie jednéj pary, dopełniają kąty drugiéj pary. FHA i HJC dopełniają FHB i HJD lub AHJ i CJG, pierwszy pierwszego, a drugi drugiego; zaś względem kątów BHJ i DJG są przeciwległe: przeto jeśli kąty jednéj pary są sobie równe, to i pozostałych są sobie równe; albo jako dopełnienia kątów równych; albo jako równe kątom równym. Dla podobnéj przyczyny jeśli kąty jednéj pary nierówne, to i pozostałych także nierówne. Kąty znowu naprzemianległe wewnętrzne i zewnętrzne równają się kątom jednostronnym odpowiednim; przeto własność ta jest wspólną dla pozostałych trzech gatunków, które nazwiemy *drugą grupą*; —Przeto jeśli kąty jednéj pary w drugiéj grupie są sobie równe, to i każdéj z pozostałych par, są sobie równe; jeśli zaś kąty pierwszéj pary nierówne, to i pozostałych par także nierówne. Azatém druga para kątów daje albo ośm równości, albo ośm nierówności, podług tego czy jedna równość, lub nierówność ma miejsce.

6. *Tw. Jeśli kąty jednostronne-wewnętrzne spełniają się, to jednostronne-odpowiednie są sobie równe*; *jeśli zaś wewnętrzne nie spełniają się, to i odpowiednie nierówne* (fig. 1 lub 2).

Zakładam że kąt AHJ+HJC=II. Twierdzę że kąt FHA=HJC.

Kąt FHA+AHJ=II jako przyległe, z założenia zaś kąt AHJ+HJC =II, przeto FHA+AHJ=AHJ+HJC. Od tych ilości równych odjąwszy kąt AHJ, pozostanie FHA=HJC.

Zakładam, że kąt AHJ+HJC nie=II. Twier. kąt FHA nie=HJC.

Kąt FHA+AHJ=II, z założenia mamy kąt AHJ+HJC nie II, przeto kąt FHA+AHJ nie=kątowi AHJ+HJC. Od tych nierównych kątów odejmując kąt AHJ pozostaną reszty nierówne kąt FHA nie= kątowi HJC.

Wn. Gdy kąty jednostronne wewnętrzne spełniają się, to i wszystkie kąty pierwszéj grupy spełniają się także do dwóch kątów prostych; i nawzajem jeśli którekolwiek kąty pierwszéj grupy czynią II, to i kąty jednostronne-wewnętrzne są równe dwom kątom prostym (N° 4); jeśli zaś kąty jednostronne odpowiednie są sobie równe, to i

wszystkie kąty drugiéj grupy są sobie równe. Przeto, gdy jedna para kątów spełnia się do п, to we wszystkich parach drugiéj grupy kąty są sobie równe. Dla podobnéj przyczyny gdy którekolwiek kąty pierwszéj grupy nie spełniają się do dwóch kątów prostych, we wszystkich parach drugiéj grupy kąty nie są równe. A zatém kąty utworzone poprzeczną dają albo 16 równości, albo 16 nierówności, podług tego, czy jedna para drugiéj grupy daje równość lub nierówność.

7. *Tw.* odw. *Jeśli z kątów jednostronnych, odpowiednie są sobie równe, to wewnętrzne spełniają się do dwóch kątów prostych; jeśli zaś odpowiednie nie są równe, to i wewnętrzne nie spełniają się do dwóch prostych.*

Zak. FHA=HJC, Tw. AHJ+HJC=п.

Kąt FHA+AHJ=п jako przyległe, aże kąt FHA=HJC z założenia, przeto zamiast FHA biorąc HJC, mamy kąt HJC+AHJ=п.

Zak. FHA nie=HJC; Tw. AHJ+HJC nie=п.

Kąt AHF+AHJ=п, biorąc więc zamiast kąta AHF kąt nierówny jemu HJC, otrzymamy kąt HJC+AHJ nie=п.

Wn. Równość kątów *jednostronnych-odpowiednich*, pociąga za sobą równość wszystkich kątów drugiéj grupy i wypływa z równości każdego z tych kątów; spełnianie się zaś wewnętrznych jest warunkiem spełniania się wszystkich kątów pierwszéj grupy; przeto jeśli kąty któréjkolwiek pary drugiéj grupy są sobie równe, to wszystkie kąty pierwszéj grupy, spełniają się do dwóch kątów prostych. Dla podobnéj przyczyny jeśli kąty, któréjkolwiek pary, drugiéj grupy nierówne, to wszystkie kąty, pierwszéj grupy nie spełniają się do dwóch kątów prostych. Azatém kąty utworzone przez poprzeczną, dają albo 16 równości, albo 16 nierówności, podług tego: czy są równe lub nierówne kąty któréjkolwiek pary drugiéj grupy.

Uw. Z poprzedzających dwóch wniosków widzimy: że kąty utworzone przez poprzeczną dwóch linij prostych na płaszczyznie, dają zawsze albo 16 równości, albo 16 nierówności, podług tego czy jedna równość lub nierówność ma miejsce.

8. *Jakiekolwiek dwie linie leżące na płaszczyznie, albo się* przecinają, *albo też nie.*

Szczególnym przypadkiem *przecinania się* jest *styczność*: kiedy punkta przecięcia tak się zlewają w jeden, że jedna linia jest zewnątrz drugiéj; a szczególnym przypadkiem nieprzecinania się, jest równoległość: gdy wszystkie punkta jednéj linii, są jednakowo oddalone od linii drugiéj. Każda linia może mieć równoległę, która jednak w bardzo szczególnym przypadku jest do niéj podobna.

Stosując ogólne pojęcie przecinania się i styczności, nieprzecinania się i równoległości do dwóch prostych leżących na płaszczyznie widzimy:

a) Dwie proste przecinające się mają tylko jeden punkt wspólny, bo mając dwa zlewałyby się z sobą: a tém samém przecinająca jest częścią nad, a częścią pod przeciętą.

b) Przecinające się, właściwie mówiąc, nie mogą stać się stycznemi, kiedy bowiem mają punkt wspólny, jedna nie może leżeć zewnątrz drugiéj. Prostą jednak można uważać jako styczną saméj siebie: gdyż jeśli obracamy przecinającą około punktu przecięcia, oba jéj końce naprzód zbliżają się do przeciętéj i zleją się z nią, a następnie znów linie staną się przecinającemi. Aże we wszystkich liniach przejście z przecinania się do przecinania się jest stycznością, przeto zlewanie się prostych uważać można za styczność.

c) Proste nieprzecinające się są te, które przedłużone jak najdaléj w obie strony, na płaszczyznie, nie spotkają się z sobą. Równoległość prostych nie jest bezpośrednim wynikiem ich nieprzecinania się; bo przy jednakowym kierunku linij prostych, gdyby punkta jednéj zbliżały się do drugiéj, zbliżanie się to byłoby ciągłe i ciągle jednakowe, gdyż punkta nie mogą pozostać bez zmiany kierunku, ani w téj saméj odległości, ani się od siebie oddalać. To ich zbliżanie się nie będąc asymptotowem, mogłoby jednak mieć miejsce bez przecięcia się, albowiem jeśli odległość prostych jest nieskończenie wielka, zaś zbliżanie się nieskończenie małe, to chociaż ono jest ciągłe, może się nie skończyć przecięciem linji. Zatém aby dowieść, że linie proste nieprzecinające się, są równoległe, okazać trzeba że zupełnie punkta jednéj linji nie zbliżają się do drugiéj, czyli że są od niéj w jednakowéj odległości.

Przejdźmy do odwrotnego twierdzenia: *że linie proste równoległe nieprzecinają się*. Twierdzenie to wynika bezpośrednio z ogólnego pojęcia o równoległości; jeśli bowiem punkta jednéj linji są zawsze jednakowo oddalone od linji drugiéj, to linie te przeciąć się nie mogą. Ale to twierdzenie ostać się nie może bez pośredniego dowiedzenia, że wszystkie punkta jednakowo oddalone od prostéj, składają jedną linię prostą;—bez tego bowiem nie wiemy czy mogą być dwie proste równoległe? czy linia równoległa do prostéj, jest do niéj podobna, a przeto prosta? To zaś nie dość widocznie wynika z własności linji prostych:—bo jeśli każde dwa punkta prostéj z trzecim leżą w jednakowym kierunku, to i z punktów jednakowo oddalonych od prostéj każde dwa z trzecim leżą w jednakowym kierunku a tém samém składają jedną linię prostą.

Lecz choćbyśmy poprzestając na tém, przyjęli że linia równoległa do prostéj jest prostą, to potrzebaby jeszcze okazać że innych nieprzecinających się, oprócz równoległych być nie może.

9. Aby nie mieszać ogółu ze szczegółem, nieprzecinania się z równoległością, należy przedstawić naprzód warunki przecinania się prostych, potém warunki ich nieprzecinania się; a nareszcie dowieść, że proste nieprzecinające się są zawsze równoległe.

10. *Tw. Dwie proste czyniące z poprzeczną kąty jednostronne-odpowiednie nierówne, przecinają się z téj strony poprzecznéj, z któréj kąt zewnętrzny większy od wewnętrznego.* (fig. 1).

Niech poprzeczna FG przecina dwie linie proste nieograniczone AB i CD.—Zakładam że kąt DJG jest większy od odpowiedniego wewnętrznego BHG.

Ponieważ kąty jednostronne BHG i DJG mają po jedném ramieniu HG i JG na poprzecznéj FG; a drugie ich dwa ramiona HB i JD, ciągną się nad poprzeczną FG; przeto: jeśliby ramie HB kąta wewnętrznego BHG nie przecinało, czyli nie wychodziło za ramie JD kąta zewnętrznego DJG, to kąt BHG jako całość, byłby większy od swojéj części, a przynajmniéj nie byłby mniejszy od kąta DJG; coby się sprzeciwiało założeniu.

Kąty GJC i GHA leżące z drugiéj strony poprzecznéj FG, są spełnieniami kątów GJD i GHB; przeto u spodu poprzecznéj, kąt zewnę-

trzny GJC, jest mniejszy od wewnętrznego GHA, a proste rozchodzą się.

11. *Tw.* od. *Dwie proste przecinające się uważane z poprzeczną, czynią kąty jednostronne-odpowiednie nierówne—tak, że od strony przecięcia się kąt zewnętrzny większy od wewnętrznego.* (fig. 1).

Kąt zewnętrzny GJD, więcéj płaszczyzną HEJ ograniczoną odcinkami trzech przecinających się równa się kątowi wewnętrznemu GHB więcéj kątem BED, jako części składające jedną całość DEBHG. Gdy od dwóch ilości równych DJG+pł. HEJ=GHB+BED odejmiemy ilości—równe—z pierwszéj strony pł. HEJ, nie zaś z drugiéj kąt BED, jako równy kątowi AEC, większy od tej płaszczyzny, będącéj częścią kąta AEC, *) zostanie kąt DJG większy od kąta GHB; bośmy mniéj odjęli z pierwszéj aniżeli z drugiéj strony.

Wn. Nierówność kątów jednostronnych-odpowiednich, pociąga za sobą wszystkie 16 nierówności i z każdéj z nich wynika (N° 7 Uw.); przeto linie proste przecinają się, gdy którekolwiek z kątów jednostronnych-wewnętrznych, zewnętrznych; równie jak i naprzemianległych-odpowiednich nie spełniają się do dwóch kątów prostych, lub téż jakiekolwiek z kątów naprzemianległych-wewnętrznych i zewnętrznych, lub jednostronnych-odpowiednich, są nierówne.

12. *Tw. Dwie proste czyniące z poprzeczną kąty jednostronne odpowiednie równe, nie przecinają się* (fig. 2).

Jeśliby te proste przecięły się z sobą z któréjkolwiek strony poprzecznéj, to kąty jednostronne byłyby nierówne, coby się sprzeciwiało założeniu.

13. *Tw. Dwie proste nieprzecinające się czynią kąty jednostronne odpowiednie równe.*

*) Dla okazania tego przybierano twierdzenie, że jakkolwiek byłby mały kąt, zawsze zawiera się w płaszczyznie tylko ograniczoną liczbę razy; a następnie że płaszczyzna ograniczona, zawsze jest mniejsza od kąta; tak jak Vincent w Cours de Geometrie, adopté par L'Université N° 69 i 94. Drugiego wydania. Lecz jeśli płaszczyzna podzieloną zostanie na nieskończenie wielką liczbę części, nawet równych, przez linie wychodzące z punktu na niéj wziętego, a nawet na *nieskończoną liczbę części*, to te będą kątami, niezawierającemi się ograniczoną liczbę razy w płaszczyznie,

Bo gdyby kąt zewnętrzny nie był równy wewnętrznemu, to byłby od niego albo większy, albo mniejszy,—w obu razach proste przecięłyby się z téj strony poprzecznéj, z któréj kąt zewnętrzny większy od wewnętrznego (10), coby się sprzeciwiało założeniu.

Wn. 1. Równość kątów jednostronnych odpowiednich pociąga za sobą równość kątów naprzemianległych-wewnętrznych i zewnętrznych; tudzież spełnianie się jednostronnych wewnętrznych i zewnętrznych, równie jak i naprzemianległych odpowiednich;—a nawet wynika z każdéj z tych równości (7);—przeto: *warunkiem nieprzecinania się prostych jest każda z powyższych szesnastu równości.*

Wn. 2. Dwie proste AB i CD nieprzecinające się z trzecią KL (fig. 2), nie przecinają się z sobą; gdyż kąty FHB i FJD jako równe kątowi FML (13), są sobie równe, a zatem proste nieprzecinają się (12).

Wn. 3. Proste EG i HF prostopadłe do trzeciéj CD (fig. 3) nie przecinają się, gdyż czynią kąty jednostronne DHF i DGE (jako proste) równe.

Wn. 4. Prosta HF nie przecinająca się z prostopadłą EG sama jest prostopadłą; gdyż DHF równy kątowi DGE jest prosty.

Wn. 5. Prostopadła CD do jednéj z nieprzecinających się GE, jest prostopadłą i do drugiéj FH: dla równości kątów DHF i DGE, z których drugi jest prostym.

Wn. 6. Pochyła FG do jednej z nieprzecinających się KL (fig. 2) jest pochyłą i do innych, gdyż czyni z niémi kąty równe kątowi FML; przeto przedłużona przetnie się z niemi i nie jest do nich prostopadłą. *)

Wn. 7. Przez punkt H, dany nad prostą CD, jedna tylko nieprzecinająca prosta AB przechodzić może; w przeciwnym razie kąt jednostronny HJD równałby się każdemu z odpowiednich mu kątów FHB, FHP nierównych sobie.

Wn. 8. Prostopadłe (fig. 1) HL i MJ do przecinających się AB i CD, same się przecinają; gdyż każden z kątów jednostronnych wewnętrznych LHJ i MJH, zrodzonych przez poprzeczną HJ, łączącą ich

*) Oto jest twierdzenie: *że kąt FML jest większym od płaszczyzny DJML lub BHML zawartéj między nieprzecinającemi się JD i ML, albo BH i ML.*

spodki, jest mniejszym od kąta prostego; a zatém kąty te LHJ i MJH nie spełniają się do dwóch kątów prostych.

Wn. 9. Kąty, mające ramiona nieprzecinające się skierowane w jedną lub przeciwne strony, są sobie równe, w przeciwnym zaś razie spełniają sią (fig. 4):

a) ABC=FED, gdyż każdy z nich równa się kątowi EGB, jako naprzemianległe wewnętrzne—pierwszy względem ramienia AB, drugi zaś względem EG.

b) ABC=HEK, bo każdy z nich równy kątowi FED.

c) ABC+DEK=π, gdyż kąt ABC=FED.

Wn. 10. Kąty mające wierzchołek wspólny (fig. 5), a ramiona AO z CO i BO z DO prostopadłe, są sobie równe, gdy jeden z nich, lub mu przeciwległy, nie obejmuje drugiego; w przeciwnym razie spełniają się.

a) AOB=DOC, jako reszty pozostałe z odjęcia od kątów prostych AOC i BOD, kąta BOC.

b) AOB+COd=π, gdyż kąt AOB=COD.

Kąty więc jakiekolwiek, mające ramiona prostopadłe, albo są równe, albo spełniają się—podług tego: czy przez wierzchołek jednego z nich poprowadzone nieprzecinające do ramion drugiego kąta, które są prostopadłe (Wn. 4),—czynią kąty równe lub spełnienia.

14. *Tw. Dwie proste nieprzecinające się są względem siebie równoległe, czyli punkta jednéj są jednakowo oddalone od prostéj drugiéj* (fig. 3).

Biorę dowolne dwa punkta E i F na jednéj z nieprzecinających się AB, i z tych punktów, równie jak ze środka prostéj niemi ograniczonéj EF, wyprowadzam FH, JK i EG prostopadłe do CD, a mam dowieść: że prostopadłe FH i EG są sobie równe.

Uważam że prostopadłe FH, JK i EG są zarazem prostopadłe do obu nieprzecinających się (13 Wn. 5). Obracam płaszczyznę BJKD około prostopadłéj JK i kładę ją na płaszczyznę AJKC. Nateneczas odcinek JF przystanie do odcinka JE, HK do KG dla równości kątów prostych FJK z KJE, tudzież HKJ z JKG; punkt F padnie na E dla równości JF z JE; prostopadła FH przystanie do prostopadłéj EG, dla równości kątów prostych F i E. Aże prosta KH przystała do KG i FH do EG, prze-

to i punkt H padł na punkt G, gdyż proste KG i EG, z którémi zlewają się proste KH i FH, przecinają się w jednym tylko punkcie. Przeto prostopadłe FH i EG, z dowolnych punktów prowadzone, są sobie równe, czyli że te dwa dowolne punkta jednéj, są jednakowo oddalone od drugiéj nieprzecinającéj. Wszystkie więc punkta linji AB, jako jednakowo z punktem E oddalone od linji CD, są w równéj odległości od téj linji; a zatém linie proste nieprzecinające się są względem siebie równoległe.

Wn. 1. Z punktu, wziętego nad linią prostą, jedną tylko nieprzecinającą poprowadzić można (13 Wn. 7), przeto: *nie może być nieprzecinającéj się, którąby nie była równoległą.*

Wn. 2. Linia prosta równoległa do drugiéj, jest miejscem wszystkich punktów jednakowo oddalonych od linji.

Punkta A i E leżą na równoległéj AE do CD; potrzeba dowieść, że punkt jakikolwiek F jednakowo z niemi oddalony od prostéj CD, leży na równoległéj AE.

Punkta E i F łączą prostą EF; ze środka GH wyprowadzam prostopadłą KJ do CD. Obracam JFHK około JK i kładę na EJKG—wtedy KH przystanie do KG, FH do EG i punkt F padnie na E, gdyż prostopadłe FH i EG są rowne z założenia; przeto JF padło na JE, a kąty przy J przystajace i przyległe są proste. Linia więc EF jest równoległą do CD, bo kąty jednostronne wewnętrzne, J i K oba proste, spełniają się do Π.—Jeśliby linia EF, nie zlewała się z linią AE, to z punktu E dwie równoległe EF i AE, czyli nieprzecinające się z CD, poprowadzićby można. Dla podobnéj przyczyny wszystkie punkta z punktem E jednakowo oddalone od linji CD, leżą na jednéj równoległéj do téj linji.

15. W tém dowodzeniu kątem zowie się płaszczyzna zawarta między przecinającemi się liniami, nie zaś nachylenie się dwóch prostych. Dla okazania że kąt rzeczywiście jest płaszczyzną, choć w krótkości nad nim się zastanowimy:

Podług Euklidesa: „kąt płaski jest wzajemném nachyleniem się dwóch linij spotykających się na płaszczyznie i nie leżących w tym samym kierunku.”

W tém rozumieniu, kąt jest wielkością, gdyż może się powiększyć lub zmniejszyć; lecz jaką jest wielkością—i dla czego wielkością jeometryczną?

Wielkości jeometryczne przestrzenne — mają wymiar i są jedno dwu i trzy-wymiarowe, i tak:

Punkt przesuwając się z jednego miejsca na drugie, przebywa drogę; a że on nie ma żadnéj objętości, to i droga przezeń przebyta— linia — ma tylko samą długość. Nie zwracając uwagi na kształt,— wielkość i stosunek linji zależy jedynie od ich długości; — i dla tego one zowią się wielkościami *jednowymiarowemi.*

Linia posuwając się tworzy powierzchnią; wielkość więc i stosunek powierzchni zależy od długości posuwającéj się linji, i od odległości na którą ona się posunęła. Dla tego to powierzchnie zowią się wielkościami *dwuwymiarowemi*, w których długość linii stanowi wymiar *długości*, a odległość na którą posunęła się, wymiar *szerokości.*—Jeśli prosta ograniczona posuwać się będzie końcami swemi po dwóch prostych równoległych, równolegle do pierwotnego swego położenia, wielkość powierzchni będzie proporcyonalna do długości posuwającéj się linii i prostopadłéj do pierwotnego położenia prostéj, zawartéj między tém a końcowém położeniem, jako wyrażającéj wielwielkość jéj oddalenia się; czyli do iloczynu posuwającéj się linji przez wysokość;—jak we wszystkich rownoległobokach. Jeśliby zaś prosta posuwała się po dwóch zbiegających się: zmniejszając się tak, aby jéj końce były na tych liniach, to wielkość jej będzie proporcyonalna do prostopadłéj wyrażającéj oddalenie, i średniéj wielkości posuwającéj się linji. Lecz linia ta, zmniejsza się w tym samym co wysokość stosunku, przeto średnia jéj wielkość jest w środku przebierzonéj drogi. Wielkości więc podobnych powierzchni są w stosunku iloczynów z wysokości, przez linią w środkowym jéj położeniu;—jak w trójkątach, trapezach.*) Powierzchnia koła tworzy się posuwaniem

*) W trójkącie linia przechodząca przez środek wysokości, równolegle do podstawy równa się połowie podstawy; gdyż stosunek téj linji do podstawy, równa się stosunkowi połowy wysokości, do całéj wysokości; w tropezie zaś o tyle podstawa większa od równoległéj przechodzącéj przez środek wysokości o ile ta równoległa większa od drugiéj podstawy, przeto równa połowie summy podstaw.

zmniejszającego się okręgu po dwóch jego promieniach; przeto wielkość kół proporcyonalna iloczynom promienia, przez okrąg koła w środkowém jego położeniu, czyli przez okrąg dwa razy mniejszego promienia. *)

Powierzchnia posuwając się tworzy bryłę; wielkość więc i stosunek brył zależy od wielkości posuwającéj się powierzchni, i od odległości na którą się posunęła. Dla tego to bryły są wielkościami *trzywymiarowemi.* Wymiarami ich są: długość i szerokość posuwającéj się powierzchni, zwanéj w szczególnym przypadku podstawą, tudzież grubość (wysokość, głębokość) będącą jéj oddaleniem się od pierwotnego swego położenia. — Jeśli ograniczona płaszczyzna, bez zmiany wielkości, posuwa się równolegle do pierwotnego położenia, tak, że dwa jéj punkta leżą na prostych równoległych, to oddalenie się téj płaszczyzny wyraża linia prosta, do niéj prostopadła, zawarta między końcowemi położeniami, zwana wysokością. Dla tego bryłowatości tym sposobem zrodzonych brył, są proporcyonalne iloczynom z podstawy przez wysokość, czyli iloczynom długości, szerokości (podstawy) i wysokości. Jeśli zaś posuwająca się płaszczyzna zmienia swą wielkość, jak trójkąt mający swe wierzchołki na trzech zbiegających się, to oba wymiary trójkąta, podstawy, zmniejszają się w stosunku wysokości, a tém samém podstawa zmniejsza się w stosunku kwadratów z wysokości. Bryłowatości więc, drogi przebieżone, podobnych brył mają się do siebie, jak iloczyny z wysokości przez średnią wielkość podstaw. Gdy więc wysokości są równe a podstawy równoważne, to i bryłowatości są także równoważne, jak w ostrosłupach, ostrokręgach. **)

*) Zwyczajne wysłowienie *okręgowi przez połowę promienia*, czyli promieniowi przez połowę okręgu koła. Lecz okręgi są w stosunku promieni, przeto okrąg koła dwa razy mniejszego promienia, jest połową okręgu tego promienia.

**) To co mówiono o wymiarach, jest jakby zboczeniem. Wynikło ono z téj przyczyny, że nie mogłem odwołać się w tym względzie na żadnego z autorów. Tworzenie się przestrzennych wielkości, tak trafnie i powszechnie używane do oznaczenia ich kształtu, nie używa się do oznaczenia ich wielkości. Z tego jedynie powodu w ciągu kursu, daje się przybliżone pojęcie o wymiarach, bo tylko dla niektórych

Oto są wymiary, od nich zależy wielkość czyli miara ilości przestrzennych;—jakie i ile wymiarów ma nachylenie się dwóch prostych, lub *ilość, o którą dwie proste, co do położenia swego, są oddalone od siebie.* *) Jeśli nie ma żadnego, to nie jest wielkością jeometryczną, gdyż punkt dla tego tylko jest wielkością, że jest granicą zmniejszania się wielkości; jeśli ma jeden, dwa lub trzy wymiary, jest linią, płaszczyzną lub bryłą;—jak pojmować dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie nachyleń; jak pojmować nachylenie 180°, 360°, 400°, 500° i t. p. Definicya więc kąta podana przez Euklidesa, albo jest mylną, albo niedokładnie rzecz maluje, w obu razach wymagała zmiany.

Jeśli linia prosta obracać się będzie około jednego punktu, tak, że drugi jéj punkt ciągle leżeć będzie na okręgu koła, którego punkt obrotu jest środkiem, to droga przez tą linię przebieżona jest płaszczyzną, zawartą między pierwotném i końcowém położeniu téj linji. Wielkość przebieżonéj płaszczyzny, zależy od długości obracającéj się linii, i od wielkości łuku przez jéj punkt przebieżonego. Stosunek więc tych płaszczyzn równa się stosunkowi iloczynów linji przez łuki; lecz że we wszystkich podobnego rodzaju płaszczyznach, linie proste ciągnące się bez końca są sobie równe, przeto chociaż wielkość zależy od linji i od łuku, stosunek jednak zależy jedynie od łuku. Aże odchylenie się obracającéj się prostéj od pierwotnego swego położenia, zależy od drogi przebieżonéj, tak że pojęcie o prostopadłości, pochy-

gatunków brył płaskościennych. Wolą dowodzić twierdzenia o powierzchni koła, równoważności graniastosłupów i ostrosłupów, bryłowatości walców ostrokręgów i t. p. nie elementarnie, na téj własności: że ilości skończone, różniące się ilością nieskończenie małą, są sobie równe,—aniżeli z tworzenia się, wyprowadzić ich wielkość.—Zmniejszyłaby się tym sposobem liczba twierdzeń nieużytecznych, bo stosunek ilości przestrzennych wynikałby wprost, nie zaś z szeregu twierdzeń.—Wreszcie czy nie lepiéj, w popularnym przynajmniéj wykładzie, zamiast dzielenia na kwadraty sześciany, dowodu niematematycznego, krzywiącego nawet pojęcie o wielkości, dowodzić z tworzenia się figur, przynajmniéj dla prostokątów i graniastosłupów prostych prostokątnych.

*) A. M. Legendre w 5 wyd.—Tłumaczenia 1844 r. № 9, str. 2.

łości, a w ogólności nachyleniu się prostych jest wypływem z pojęcia o téj drodze i nawzajem — a nawet wielkość tego nachylenia się, jeśliby je można uważać oddzielnie, zależy od wielkości łuku, tak jak stosunek samych płaszczyzn. Z tego to powodu Euklides, nachylenie się prostych wziął za samą płaszczyznę.

Nazwawszy więc kątem część nieograniczoną płaszczyzny, zawartą między dwoma prostemi przecinającemi się, stosunek kątów równie jak wielkość nachylenia się prostych, wyrazi się łukiem odpowiednim; nachylenie się zaś linji nie jest wielkością oddzielną od kąta, lecz tylko uważaniem jego ramion bez względu na płaszczynę jak to czynimy i w płaszczyznach ograniczonych, uważając ich obwody, bez względu na płaszczynę przez nie ograniczoną. Nachylenie się więc linij tak prostych na płaszczyznie, jako też i krzywych na powierzchniach, jest tylko jednostronném uważaniem, kąta pod względem jego kształtu; wielkość zaś jego zawsze wyraża jaką kąt jest częścią powierzchni na któréj leży. Uważanie kąta pod względem kształtu i wielkości, chociaż wyraźne w kątach płaskich i powierzchnych, widocznem się staje w kątach dwuściennych, a mianowicie bryłowych, jako w mających więcéj złożeń. W tych ostatnich pod względem kształtu uważamy, jakie kąty płaskie mogą je ograniczać, jaka być może summa kątów dwuściennych, warunki jednokształtności, symetryczność i t. p.; co do wielkości warunki równoważności, czyli równości zajętych przez nie przestrzeni, stosunek wielkości wyrażony odpowiednią im częścią powierzchni kuli i t. p., ich zaś wielkość, tak jak we wszystkich innych ilościach przestrzennych wynika z własności kształtu, zależącego, jak nadmieniliśmy od kształtu kątów płaskich, czyli nachylenia się ich ramion, i kształtu kątów dwuściennych, zawartych między płaszczyznami kątów płaskich czyli nachylenia się tych płaszczyzn. Złożenia tych dwóch rodzajów, jako jednéj całości, są z sobą w ścisłym związku, tak: że w najprostszym kącie bryłowatym, trójściennym, którego inne są tylko zbiorem, równokształtność i nierozdzielna z nią równowielkość kątów płaskich, pociąga za sobą równokształtność i równowielkość kątów dwuściennych, a każda z nich równokształtność i równowielkość kątów bryłowych, tak że ostatecznie, kąty bryłowe jakiekolwiek zawierają jednakową przestrzeń, czyli są równoważne, jeśli

iloczyny z przewyżki ich kątów dwuściennych, nad dwa kąty proste dwuścienne, przez liczbę tych kątów bez dwóch, są sobie równe.

Kąt więc jest ilością przestrzenną, dwu lub trzy-wymiarową, i tak jak wszystkie ilości tego rodzaju może być uważany pod względem kształtu i wielkości, a nie jest ani samym kształtem, ani samą wielkością, a tylko kształtem i wielkością w jedni. Kąt więc płaski nie jest ani nachyleniem się dwóch linij, ani płaszczyzną, lecz płaszczyzną zawartą między przecinającemi się. Błędy w definicyi kąta, jak wszystkie tego rodzaju pochodzą ztąd: że go definiowano jednostronnie, ze względu kształtu. Kształt zaś ściśle się wiąże z wielkością, i z samym kątem tak, że wielkość nachylenia się zależy od łuku, a stosunek wielkości kątów równa się stosunkowi łuków odpowiednich, sam zaś kąt jest płaszczyzną utworzoną przez ramie posuwające się jednym punktem po łuku odpowiednim.—Pozostaje jeszcze nadmienić, że stopnie kąta różnią się od stopnia łuku; pierwsze bowiem są kątem, którego wielkość jest 360 częścią wielkości płaszczyzny; drugi zaś jest łukiem, będącym 360 częścią okręgu koła. Mierząc tą przyjętą miarą, dowiadujemy się, jaką częścią płaszczyzny jest kąt, łuk zaś— okręgu koła, bo płaszczyzna i okrąg koła są niezmienne.—Zamiast mierzyć kąt, mierzymy łuk, z tego powodu: że stosunek dwóch kątów taką samą wyraża się liczbą, jak i stosunek odpowiednich im łuków, a mierzenie ma na celu, wyrazić wielkość liczbą, i tym sposobem wielkości przestrzenne zrobić przedmiotem rachunku.

Jeśli przedstawimy okrąg podzielony na stopnie, minuty i t. d. i ze środka jego przewiedziemy promienie do tych podziałów, to kąty zawarte między promieniami po sobie idącemi, poprowadzonemi do podziałów stopni, są sobie równe; aże one składają całą płaszczyznę, przeto każden z nich jest 360 częścią płaszczyzny. Dla podobnéj przyczyny minuty są $\frac{1}{60}$ częścią stopnia kątowego czyli $\frac{1}{460} \times \frac{1}{60} = \frac{1}{21600}$ płaszczyzny i t. d. Jak więc w miarach bieżących używamy jedności podzielonéj na części, tak: że 5 łokci, 3 ćwierci, 2 cale i 8 linij, znaczy 5 Łok. $+ \frac{3}{4}$ Łok. $+ \frac{2}{6}$ Ćwierci $+ \frac{8}{12}$ cala $= 5 + \frac{3}{4} + \frac{2}{6 \times 4} + \frac{8}{6 \times 4 \times 12} = 5 + \frac{3}{4} + \frac{2}{24} + \frac{8}{288}$, aby podług upodobania brać przybliżone wyrażenia wielkości, tak podobnie kąt 40° 5' 36" znaczy $\frac{40}{360}$ części płaszczyzny $+ \frac{5}{60}$ czę-

ści stopnia kątowego $+\frac{36}{60}$ części minuty, czyli 60 część 21600 części płaszczyzny; czyli $\frac{40}{360}+\frac{5}{21600}+\frac{36}{1296000}$ płaszczyzny.

16. Okazanie warunków przecinania się i nieprzecinania się dwóch prostych na płaszczyznie, oddawna zajmuje jeometrów. Euklides, zachowując ścisłość w dowodzeniu, wolał przyjąć za pewnik że: „jeśli prosta przecinając dwie drugie, czyni kąty jednostronne wewnętrzne mniejsze od dwóch kątów prostych, te proste ostatecznie przedłużone, przetną się z téj strony poprzecznéj, z któréj summa kątów jest mniejsza od dwóch kątów prostych";—aniżeli dowieść jéj bez ścisłości matematycznéj.

Niedokładność ta nauki w samym jéj wstępie, tak wyraźnie przez wielkiego Jeometrę wyrażona, pobudza każdego prawie z autorów, do pracowania nad ścisłym dowiedzeniem téj prawdy. Z mnóstwa dowodów podanych w tym względzie, jedne opierają się na własności prostopadłych i trójkątów;—drugie przyjmują za zasadę: że każdy kąt jest większy od ograniczonéj płaszczyzny i od płaszczyzny zawartéj między równoległemi. — Pierwsze dowodzenia, nie mówiąc o ich ścisłości co do warunków przecinania się, mają tę niedogodność, że wprzód wyprowadzają własności przeciętych, a potém warunki przecinania się oparte na tych własnościach;—drugie używają prawd nie elementarnie dowiedzionych. *)

Płaszczyzna zawarta między równoległemi, tworzy się posuwaniem prostéj po tych równoległych, równolegle do pierwotnego swego położenia. Płaszczyzna ta wzrasta w stosunku oddalenia się linji,—*wysokości*—, gdyż posuwająca się nie zmienia swéj wielkości; wysokość zaś jest nieskończona, przeto i ta płaszczyzna jest ilością nieskończoną.

Płaszczyznę kąta można uważać jako utworzoną przez posuwanie się prostéj od wierzchołka powiększającéj się, tak, że jéj końce leżą ciągle na ramionach tego kąta. Wielkość więc téj płaszczyzny zależy od wielkości oddalenia się, *wysokości*, i do średniéj wielkości posuwającéj się linji, wzrastającéj w stosunku wysokości. Kąt więc

*) Są to modyfikacye dowodzenia podanego przez Bertranda z Genewy, które chociaż podług Jules Planche (Cahiers de Géométrie élémentaire) jest zadowalniającém, dziwić się jednak wypada jakim sposobem Bertrand mógł zaprzeczyć płaszczyznie podzielności, będącéj główną własnością ilości przestrzennych. Jeśli kąt tylko ograniczoną liczbę razy może zawierać się w płaszczyznie, to i płaszczyzna może być podzieloną tylko na ograniczoną liczbę części równych, przez linie wychodzące z jednego punktu. — Z tego to powodu niektórzy autorowie wolą przyjąć *postulatum Euklidesa*, aniżeli Bertranda dowodzenie.

wzrasta w stosunku kwadratu z wysokości, będącéj ilością nieskończoną; przeto, względem płaszczyzny zawartéj między równoległemi, jest ilością nieskończoną drugiego rzędu.

Wyższa Matematyka *dowodzi:* że ilości skończone i nieskończone niższego rzędu, są mniejsze od nieskończonych wyższego rzędu, a nawet że ilości nieskończone jednakowego porządku, różniące się ilością skończoną lub nieskończoną niższego porządku, są sobie równe i ztąd właśnie wynika zasada dla drugiego rodzaju dowodzeń.

Dowodzenia tych prawd elementarne rzucają tę wątpliwość: ilość przestrzenna ograniczona może się powiększać lub zmniejszać, przeto może się stać i nieskończenie wielką. Jeśli więc przestrzeń ograniczona stanie się nieskończenie wielką, a kąt: ilością niedającą się prawie ocenić—rzeczywistość pierwszéj prawdy przestaje być widoczną. To samo ściąga się i do drugiéj.

Z tego to powodu Bellawen, przyjmując za prawdę bez dowodzenia, „że dwie proste z których jedna prostopadła, a druga pochyła do trzeciéj, przecinają się"; dodaje: „trudność ścisłego dowiedzenia téj prawdy, czyni niedokładną teoryę linij równoległych." *)

Libelt w genialnym swym kursie Matematyki, pisanym na premium, przyjętym przez pruską królewską Radę szkolną za elementarne, podaje dowodzenie o równoległych, nieopierające się na pozór na żadném z dwóch wymienionych twierdzeń.—W twierdzeniu tém: *jeżeli dwie linie przecięte trzecią, dają jakikolwiek warunek nierówności, zawsze są pochyłe,*—powiada: „ramiona kąta im się daléj przedłużają, tém się daléj rozchodzą od siebie, aże równoległa do ramienia zewnętrznego, zawsze w równém zostaje od niego oddaleniu, więc ramię kąta, oddalając się od drugiego ramienia, musi się zbliżać do linji do niego równoległéj i dostatecznie przedłużone, zetknąć się, co dowodzi pochyłości." **) Lecz jeśli oddalenie się równoległych jest nieskończenie wielkie, a kąt prawie niedający się ocenić, to chociaż jego ramie ciągle się zbliża do równoległéj, jednak może go spotkać lub niespotkać;—i w tém nie ma oczywistości.

Podane przezemnie dowodzenie № 10 i 11, odpowiada dzisiejszemu wymaganiu nauki, gdyż nie opiera się na żadnych twierdzeniach przybranych, lub niedowiedzionych elementarnie, lecz na prawdach oczywistych, służących równie dla ilości ograniczonych, jako też i nieskończonych. Nie wymaga żadnych pomocniczych wykreśleń, przeto jest przystępne a cała teorya dwóch prostych na płaszczyznie, jest tylko bezpośrednim ich wynikiem.



*) Kurs. Mat., str. 247.

**) Tom I, str. 185.

BAZGRANINA EX-AUTORKI

znaleziona za piecem.

(Ciąg dalszy). *)

Przebiegając w myśli szczeble społeczeństwa, dostrzegłam, że wszędzie cierpią—ale im niżéj, tém gorzéj. Długo, długo myślałam nad przyczyną złego, i zdawało mi się żem ją odkryła, nie mogąc wszakże wstrząsnąć i przewrócić zwykłego trybu rzeczy, życzyłam sobie żeby przynajmniéj tym, którzy tak blisko mnie, a którym bardzo mało do szczęścia potrzeba, udzielić jakiéj pomocy. Ileż zamiarów przebiegło przez mą głowę! ile godzin przemarzyłam, aby wynaleźć środki łagodzące włościan biedę! Bóg widział chęci—czynów nikt nie ujrzał, wszystko rozbiło się o ten wyraz: *niemożna!* Nic mi się niendawało, ani szpital dla włościan, ani rozdawanie posiłku w najcięższym czasie dla zgłodniałych, ani składka na zapomogę zubożałych rodzin; byłam ubogą, dziwactw moich nikt nie słuchał, a wszyscy powtarzali: iż łatwo być hojnym z cudzego. Widziałam, że mają słuszność, a przykładem zachęcić ich nie mogłam. Brak nie dozwalał mi przekonać tych co mają środki w ręku, iż można się obejść bez drogich sukień, można wyprzedać klejnoty, nie jeździć powozem, nie pijać wina i zrzec się wonnéj rozkoszy wschodu—czyli po prostu mówiąc, nie palić tytuniu drogiego czy taniego; a za cenę tych potrzeb niepotrzebnych, dostarczyć chleba zgłodniałym, lub zziębłym odzienia. Widziałam, że możniejszych zaślepia najstraszniejsza katarakta, własna korzyść czyli zysk, co jeszcze nie jedno. A na tę chorobę nie ma lekarstwa, chyba nędza; wieleż to osób zarazi się tém kalectwem, zanim mała liczba zaślepionych wzrok odzyska!!.

*) Zob. Nr 23 Przegl. Nauk.

Czując iż napróżno miotam się w wysileniach ducha, aby czemsiś być dla drugich, gdy nie mogę być niczém.... doznawałam czasami takiéj rozpaczy, jaką czuć musi dziecię stojąc nad zemdloną matką, którą dźwignąćby chciało a nie może. Wymęczywszy się w drugich cierpieniu, gdym ujrzała iż daremne moje dobre chęci, porzuciłam je zwracając się do życia w kole rodzinném. Na szczęście Zosia wyjechała do rodziców, ja objęłam rząd domu, zbliżyłam się do dziadka. Zapadał na zdrowiu, ochoczo niosłam mu usługi moje – przywiązał się do mnie jakby do własnego dziecka—pierwszy raz byłam szczęśliwą, bo mię kochano. Bliskie wesele Zofii sprowadzało w dom nasz mnóstwo osób, już to dalekich krewnych narzeczonéj, lub przyjaciół pana młodego. W tymże czasie poznałam Juliana, i Gustawa, któremu późniéj oddałam rękę. Julian ze stryjem bawił przez całe wakacye, skończył właśnie szkoły, miał dopiero rok 17ty, lecz już tak był poważny jak dzisiaj. Ja o trzy lata starsza od niego, dziecinniejszą wydawałam się daleko. — Bo też rozkrępowana z więzów przymusu, uważana w domu za swoją, pieszczona prawie od dziadka, zrzuciłam ciężar tęsknoty pierś mą tłoczący—puściłam wodze wrodzonéj żywości—a ci co mię nigdy taką nie widzieli, ja nawet sama, ze zdumieniem odkrywałam w sobie dowcip, i wdzięk w wysłowieniu. Dziadek rzadko wychodził ze swego pokoju, zbierano się do niego na maryasza; Karol niewiem czy przez szczególne do téj gry upodobanie, czy dla innych powodów—całe poobiedzie zazwyczaj z dziadkiem przepędzał, a żem i ja go nieodstępowała, że Julian zwykle towarzyszył stryjowi, mieliśmy dosyć czasu poznać się, rozmawiać o naszém sieroctwie, a nakoniec wpadać w częste entomologiczne rozprawy, Julian bowiem, zapalony zwolennik sławnego professora A. W., biegłym był w entomologii, a mnie chciwie go słuchającéj, rad swych udzielał wiadomości. Raz kiedy przyglądając się ślicznym szmaragdowym z gazowemi skrzydełkami muszkom, zwanym *pannami*, wzniosłam zachwycone oczy do góry, spojrzeniem dziękując niebu za uczucie radości, co mém sercem poruszało—dostrzegłam wzrok Juliana na mnie zwrócony z takim ogniem, z takim wyrazem, że zapłoniwszy się, zadrżałam. Nie rozbierając, coby to być mogło? uczułam przecie, iż nie jestem obcą Julianowi, odgadłam, pojęłam raczéj, że tajemnicze zwią-

zki ducha łączą mię z tym szlachetnym bratniego serca młodzieńcem; jednakże nie umiałam nadać temu nazwiska—nie znając tajników ducha, przypuścić nie śmiałam aby to mogła być miłość. Julian wydawał mi się na to uczucie za młody; szczęśliwa, nie wiedziałam że wszystkie wielkie, wzniosłe wrażenia, bywają najczęściéj *saméj* tylko młodości udziałem!.

Pociąg nasz wzajemny byłby się może rozwinął wyraźniéj, i stanowczo wpłynął na przyszłość moję, gdyby Gustaw nie stanął nam na drodze. Ile razy w liczném zgromadzeniu wesołych i rozmownych osób, przyglądałam się temu blademu, wysokiemu mężczyznie, o przygasłych niebieskich oczach, zimném spojrzeniu i uśmiechu wymuszonym; zawsze jakieś nieopisane żalu uczucie ciągnęło mię do niego. Od niejakiego czasu, zaczął uczęszczać do pokoju dziadka, tam nie zawsze grano w maryasza, niekiedy czytywałam naprzemiany z Karolem i Julianem; a chcąc rozweselić słabego, przydawałam mnóstwo pustych uwag, obracając w śmiech poważne rzeczy, a przy wesołych z zapałem wytaczając poważną rozprawę. Karol pobudzał mię, drażnił niejako — Julian zwykle mojego był zdania—Gustaw zaś ciekawie słuchał i powtarzał, iż oddawna nic go tak dalece nie bawiło.— Pochlebiało mi to wielce, żem umiała rozerwać *splinnika*, bo go tak zwano. W głębi duszy cieszyłam się, iż z czoła znękanéj i zapewne moralnym bolem zwalczonéj osoby, spędzić mi się udaje troski a usta do szczerszego pobudzić uśmiechu.

Dowiedziałam się późniéj, że Gustaw starał się o rękę ładnéj i bogatéj sąsiadki, że mu odmówiono.—Zgadując iż wiele cierpi, czulszy, wyraźniejszy okazywałam udział w jego *nieszczęściu*.

Karol i Julian dom nasz opuścili. Gustaw, mieszkaniec bliskiego miasta, nie przestawał nas odwiedzać, a zrażony odmową posażnéj panny, zbyt leniwy aby nadskakiwaniem dobijać się ręki przyszłéj żony, nie ubogi; mniemał, że z tak świeżą duszą potrafię uprzyjemnić na parę lat przynajmniéj, jego zawiędłe życie—i odezwał się o moję rękę.

Dziadek z radością pobłogosławił. Ja w ciągłéj wierze, iż na duszę nieszczęśliwego zleję balsam pociechy, iż go pogodzę ze światem, przywiążę do życia, litość mą wzięłam za przywiązanie i najtkliwszą okazywałam przychylność. Czyżem mogła wiedzieć i wierzyć, iż ten

człowiek zamożny, zdrów, niezawisły, nie chciał, nie umiał być szczęśliwym? że do ostatniéj iskierki zapał przetlił się w jego duszy, iż go życie nudziło, że był niém przesycony!—Mogłażem nieświadoma odgadnąć jego obojętność? Pojmując mię bez posagu, czyż tém samem nie dowodził że mię kocha? czyż podobna mi było domyślić się, że on to czynił szukając rozrywki przeciw nudom!

Okolica z niesłychaném zdumieniem przyjęła tę wiadomość. Dziedzic dwóch wiosek, mężczyzna młody i przystojny, sławny jak mówiono bałamut, żenił się z ubogą, bez talentów i nie nader piękną! Co to było podziwu, zazdrości! uważali Gustawa za szalonego z miłości—mnie za bardzo szczęśliwą osobę, wyraźnemi łaski Boga obsypaną—i ja dowiedziawszy się z ust sąsiadek, że mię mój przyszły *szalenie* kocha—uwierzyłam w me szczęście.—Czas wyjaśnił pomyłkę....

Miesiące dla innych miodowe, mnie piołunowemi się wydawały—poznałam mojego męża takim jakim był rzeczywiście; pierzchł urok, z nim moje przywiązanie i szczęście. Napróżno poruszałam kolejno wszystkie strony jego ducha, brzmiały one jak lutnia rozbita—żadna nie wydała właściwego dźwięku. Ten człowiek przesycony, jak sam mawiał—rozkoszami życia, nie pojmował swego stanowiska na ziemi. Jeźli nie mógł jaśnieć nauką, ani wielkiemi pomysły, mógł wszakże w małym zakresie być pomocny drugim. Miał dwie wioski—jakież pole do działania! Lecz Gustaw puścił włość swoję w dzierżawę, sam mieszkał w mieście—a gdy w pierwszych dniach naszego pożycia namawiałam go aby się przeniósł na wieś, czarownemi barwy zdobiąc obraz ziemianina, Gustaw mi odpowiedział: dziecko jesteś—nie znam się na gospodarstwie, nie wyszedłbym na swoje! „Będziemy oboje pracowali, mój drogi"—zawołałam, rozwijając przed nim przyszłość wioski naszéj, poprawę gospodarstwa, lepszy byt włościan i tysiące ulepszeń. „To się nie da uczynić—rzekł Gustaw obojętnie, i zakończył Wolterowskiem *laissons le monde comme il va.* A więc niedługo byłam szczęśliwą, wesołość moja znikła, mąż nudził się jak dawniéj, i jak dawniéj uczęszczał do towarzystwa wiściarzy grających punkt po rublu. Gdyby nie to, zapasy moje pieniężne częścićj mogłyby przyjść w pomoc nie jednemu, gdyż miałam zupełny rząd w domu,

lecz Gustaw był przy tém i rozrzutny. Znów tedy stanęła mi na zawadzie *niemożność*— straszny wyraz! Bóg obdarzył nas synem—to ścisnęło cokolwiek ogniwa łączące mię z Gustawem. I on odżył nieco. —Miał syna, dziedzica imienia, i tak się tém cieszył jak gdyby rzeczywiście imię jego ze czcią lub wdzięcznością wspominane być miało! Dziwne życzenia; pragniemy niedołężni, przekazać następnym pokoleniom żeśmy żyli—sami niewiedząc czemu? Oh jaka śmieszna próżność!

Moich macierzyńskich uniesień opisać niepodobna—miałam przedmiot życia i przywiązania, dziecię, które mię samo jedno na szerokiéj ziemi kochać zapewne będzie! Czegóżem ja nie marzyła piastując syna na mych ręku. Jakież wieńce nie kładłam na jego głowę! co tam było laurów..

I nie trwożył cię los Kornelii? zapytałam.—Nie, Ludwiko. Nie liczyłam na długie lata, przeżyć me dziecię zdawało mi się niepodobna, lecz nie powiem żem się dlań lękałam przeciwności—wiedziałam że każdy człowiek umrzeć raz musi, niechże się tedy stara tak żyć, aby zostawił ślad po sobie.

W rok późniéj drugie nam przybyło dziecię, przyszło na świat słabowite, i lekarz nie wróżył mu długiego życia. Wyliczać nie chcę nocy bezsennych i dni przepłakanych przy jego kołysce: któraż kobieta nie doświadczyła tego? Choćby nawet nie była matką—jeśli miała rodzinę, jeźli wzrosła przy małych dzieciach, wie co ponoszą matki, siostry i wszystkie kobiety poświęcone pielęgnowaniu słabych.

Syn mój drugi parę zaledwie przeżył miesięcy; zgon jego rozdarł moją duszę, lubom na ten cios była przygotowaną. Został mi wszakże starszy, ukochana miła dziecina—zaczynał szczebiotać i chodzić. Gustawa nawet bawiły jego dziecinne igraszki, i władze pojęcia rozwijać się zaczynające; dla mnie dziecię to było światem. Lecz zaledwie parę miesięcy minęło po stracie jednego, gdy drugi syn zachorował mi niebezpiecznie. Choroba trwała kilka tygodni, nakoniec gdy coraz się pogorszała—zapytałam lekarza jaką miał nadzieję? Lekarz był dawnym znajomym męża mego, bywał w domu jako przyjaciel, prawy, szczery, aż za bardzo; westchnął przez wzgląd na mnie i rzekł mi spokojnie: sztuka cudów nie czyni. A więc?—zawołałam, nie śmie-

jąc dokończyć.—A więc—powtórzył lekarz,—przygotuj się pani na nową stratę. Jam zdrętwiała. I cóż mu jest, o Boże!—wykrzyknęłam po chwili,—tak troskliwie pielęgnowane! tak zdrowe dotąd było! Zdrowe? nie ze wszystkiém, rzekł Lekarz—dzieci pani mają skrofuły *dziedziczne*. Jak to?—zapytałam łkając, ja wszakże tak silnie jestem zbudowana i nigdy nie chorowałam jak żyję. Po ojcu,—przydał mój eskulap.—Biedny Gustaw!—zcicha wyrzekłam.— Zapewne że biedny—skończył doktor,—postradał skarb nieodzyskany, zdrowie. —Ależ—przerwałam zniecierpliwiona, chcąc niejako przekonać lekarza, iż się myli, a sobie przez to zostawić choćby cień nadziei—ależ Gustaw żyje tak wstrzemięźliwie, tak ochrania swoje zdrowie. Rozśmiał się lekarz:—moja pani, ludzie ze zdrowiem tak postępują jak dzieci z zabawką—wtedy ją starannie chowają gdy już zepsuta. Nie słuchałam dalszéj mowy jego—w głowie mojéj dwie zaległy myśli: jedna, że dziecię postradam; druga, iż przyczyną téj śmierci jest Gustaw. Dwa uczucia przytłoczyły serce—rozpacz i nienawiść, nienawiść dla męża!—Osłupiała, drżąca, stałam nad kolebką syna nie zważając prawie na jego cierpienia. Władze méj duszy tak były natężone, umysł tak skołatany temi dwiema strasznemi myślami, iż czułam wyraźnie jak równowaga ducha z ciałem bliską jest zerwania, przewidywałam, że mogę zakończyć obłąkaniem, wyjść jednak z tego stanu nie mogłam.

Nie wiem czy to długo trwało, wiem tylko iż piastunka patrząc na konanie dziecięcia—i na mnie stojącą nieruchomie, z osłupiałém wejrzeniem i bladą, płakała z cicha i poprawiała pościałkę rzucającego się dziecka. Wiem, że nadszedł Gustaw—a ujrzawszy na co się zanosi, usiadł naprzeciw mnie, spojrzał na kołyskę i zapłakał.—Po chwili chciał odejść—ja widząc to, poskoczyłam, a chłodną ręką silnie go przytrzymując na krześle, zawołałam: *patrz!* Uśmiechnął się z politowaniem, pozostał na miejscu i zwiesił głowę—mnie, jego łzy, przyjemność sprawiły, jakoś mi się lekko zrobiło na widok żalu Gustawa—cieszyłam się jego smutkiem.—Boleśny jęk mego dziecięcia przywrócił mi zmysły i władzę cierpienia—rozległ się po całéj méj istocie—poskoczyłam do kołyski, łzy potokiem z oczu trysnęły, porwałam na ręce syna—a zapominając siebie, Gustawa, przeszłości i przy-

szłości, pótym go tuliła, pieściła, kołysała—aż zakrzepł na mojém ręku.

Wtedy ucałowałam go serdecznie, przycisnęłam do piersi, a złożywszy ostrożnie na posłanie, nie mówiąc ani słowa nikomu, zapaliłam gromnicę i modlić się zaczęłam. Mąż mój uwiadomiony od piastunki, przyszedł i chciał mię wyprowadzić do pokoju przyległego—jam go odepchnęła spojrzawszy mu w oczy z takiém urąganiem na jakie tylko rozpacz zdobyć się może......

Nieodstępowałam zwłok dziecięcia, chciałam wrazić obraz jego w mą duszę, aby jako ostatnia szczęścia pamiątka, pozostał w niéj na zawsze. Do męża nie mówiłam ani słowa, aż gdy przyszli pogrześć te ukochane zwłoki, gdy zamknięto wieko trumienki—ja, która nie miałam już łez na tę ostatnią boleść—wezwałam Gustawa.—Oto,—rzekłam, węzeł jedyny, który nas łączył, rozsypie się niedługo—Gustawie! tu przy zwłokach naszego syna zapowiadam ci, iż nie chcę być twoją żoną. „Co ci się dzieje moja Lidyo, smutek cię obłąkał! jam ci nic nie winien!" A wiész na co umarły moje dzieci?—„Na cóż." Na skrofuły *dziedziczne*, to *dziedzictwo po ojcu*—Gustawie! o prawda! prawda, że Bóg grzechy ojców naszych, często nader srogo karze!—piękną spuściznę dajemy następcom!—zawołałam szydersko, lecz jeźli matka niewinna, po cóż ma cierpieć i ona? Gustaw ruszył ramionami i wyszedł, znaczyło to jakby rzekł: *straciłaś zmysły.*

Ja wybrałam się do ojca, u którego rzadko bywałam, przyjął mię mile, a widząc zmianę i bladość w rysach, zapytał o przyczynę. Opowiedziałam mu śmierć dzieci—ojciec mój ubolewał nademną — ale kiedy rzucając mu się do nóg, powiedziałam iż nie chcę żyć z mężem, i prosiłam o pomoc w sprawie rozwodowéj—wtedy ojciec rzekł mi surowo: „Nie dziwacz moja kochana, masz dobrego, majętnego człowieka, dziękuj za to Bogu i pilnuj gospodarstwa—już to od dzieciństwa byłaś taka gwałtowna, a to na nic się nie zdadzą owe exaltacye, czemżebyś prowadziła sprawę rozwodową? nie masz własnego majątku, a ja ci dopomódz nie mogę i nie chcę..."

Ze ściśnionem sercem opuściłam dom ojca, jedyne miejsce, gdziem mogła znaleźć przytułek, wzbronionem mi było. Nie znałam krewnych, dziadek już nie żył, dla Zofii i jéj matki byłam zupełnie obcą—głowa

mi się zawracała na myśl iż teraz jestem zupełnie samą na ziemi, że nie mając się gdzie podziać, muszę wrócić do męża. Jakoż wróciłam. Wszakże rządząc domem jak dawniéj, odosobniłam się zupełnie. Gustaw znosił to cierpliwie szanując mą macierzyńską boleść—nakoniec znudził się widząc iż dziwactwu temu końca nie ma; i w dzień moich imienin przyszedł do mego pokoju z jakiemiś świecidłami na wiązanie. Daru jego nie wzięłam do ręki, a podziękowawszy mu uprzejmie, powiedziałam że innéj od niego oczekuję łaski. Czegóż to Lidyo?—zapytał.— Rozwodu,—odrzekłam. Myślałem żeś już zapomniała téj śmiesznéj myśli, wiem że strata dzieci bardzo cię dotknęła, ale trzeba mieć rozum moja żono! Bóg dał, Bóg wziął, to Jego wyroki.— O!—odparłam, wyroki boskie są mądre i sprawiedliwe, każdy twór boży świadczy o tém, każdy ma to, co mu dobry Stwórca dla szczęścia wyznaczył—sam tylko człowiek psuje ten ład w przyrodzie tak dla siebie, jak dla innych.—„Zostawmy to mędrszym od nas Lidyo, przyjm ten podarek i nie dąsaj się na mnie.” Ja się *nie dąsam* Gustawie—widzisz, jestem spokojną, ale proszę cię okaż się szlachetnym, przystań na rozwód. Wszak nigdyś mię nie kochał, i ja nie mogę kochać ciebie, śmierć mych dzieci nas rozdziela.... Okaż się szlachetnym! — powtórzyłam błagalnie, wróć mi jedyne dobro, które mieć mogę na ziemi—swobodę! Nie wiem czyś komu uczynił co dobrego, lecz złym dla nikogo nie byłeś; czyż tylko ja jedna mam się uskarżać na ciebie? Cóż ci, mówiłam płacząc—po tém życiu znękaném od dzieciństwa, po méj złamanéj przeciwnościami duszy?... Zaćmię twoje życie i sama szczęśliwą nie będę.—Mowa ta wzruszyła Gustawa, pomyślił chwilkę. Masz słuszność—odezwał się łagodnie,—jam nie wart ciebie. Pojęcia nasze niezgodne, ty z płomienną duszą wyrywasz się w świat jakiś wyższy od rzeczywistego, mnie wszystko już znudziło.... myślę tylko jak czas zabić, i często nie wiem co lepsze, sen, czy takie nudne życie?—Nareszcie kiedy tego żądasz, postaram się o rozwód, ażebyś miała z czego się utrzymać zapisuję ci Zaleszczki. Nie jednę popełniłem płochość dla takich co nie warci mych byli względów, czemużbym nie miał uczynić coś dobrego dla ciebie?” Przycisnęłam do ust jego rękę—nie przyjęłam zapisu wioski, mały tylko folwarczek, tysiąc złotych zaledwie przynoszący dochodu, na ko-

nieczne żądanie Gustawa wybrałam na swoje mieszkanie. A podając mu rękę, zapłakałam przy pożegnaniu. Szkoda,—rzekł mi tęskno,—żem cię nie spotkał wprzódy na méj drodze—szkoda, spaczono mój charakter wychowaniem, gdyby nie to, dziś oboje bylibyśmy szczęśliwi......

Na wiosnę przeniosłam się do mego folwarku, zajęła mię gospodarka, byt kilku włościan i mały ogródek—życie moje lubo nie wesołe, czynne było i spokojne. Starą méj matki znajomą sprowadziłam do siebie, znasz ją, to poczciwa Adamowa. Smutek mój przybrał tkliwą postać tęsknéj czułości, która nie była bez powabu. Rozrzewniałam się nad wszystkiém co cierpi, łzy moje płynęły za lada wzruszeniem, lecz zdrowie na tém nie traciło, owszem rumieniec wracał na moje lica. Tymczasem Gustaw starał się o rozwód, dowiedziano się o tém w mieście i okolicy, na ten raz mnie przypisano *obłąkanie* żem takiego męża porzucić mogła; przydawano wszakże iż to z żalu po dzieciach i nikt się nie śmiał; owszem litowano się nademną.

Pewnego dnia zajętą przesadzaniem kwiatów, wezwała pani Adamowa do mieszkania, mówiąc iż mamy gościa. Z nikim nie żyłam, zdziwiły mię przeto odwiedziny, przyszłam i ujrzałam—Juliana. Trzy lata spędzone w Poznańskiém rozwinęły jego postać; była to taż sama powaga, lecz więcej pewności i męzkości. Spytał się czym go poznała? ja wspomniałam na ów błogi a jedyny czas wesela i szczęścia w mém życiu i zapłakałam. Julian słyszał o mojém *obłąkaniu*, przyszedł więc ujrzéć mię i (jak mi późniéj wyznał) zdala czuwać nademną. Zadziwił się bardzo gdy mię usłyszał mówiącą *do rzeczy;* tęskne wprawdzie były moje myśli, i śladu dawnéj wesołości nie zostało, lecz Juliana nie znudziły. Uważałam, iż z dziwnym wyrazem czułości wpatrywał się w moje znękane cierpieniem oblicze—nigdym go tak troskliwym dla siebie nie widziała, nikt jeszcze takim rodzajem nie otaczał mię opieki, on był dla mnie z macierzyńską troskliwością, a obchodził się ze mną jakby z chorém dziecięciem. Włość jego o milę leżała, w Poznańskiém większe ma dobra, lecz postanowił w tych osieśdź stronach i gospodarować, a jako dawny znajomy prosił żeby mu wolno było odwiedzać mię niekiedy. Zezwoliłam, nie bacząc na to co inni rzekną—Julian korzystał z pozwolenia, bywał często,

starał się rozweselać mię czytaniem, pomagał mi radami—aż w końcu pierś moja znowu silnie uczuciem bić zaczęła, dowiedziałam się, że Julian mię kocha, sama po tylu zawodach, po mnóstwie cierpień, pierwszy raz wzajemnie z całą ducha potęgą kochałam, człowieka silnego wolą, a cnotą wielkiego—wysokich zdolności umysłowych—słowem coś tak w mych oczach doskonałego, iż nie wiem czy miłość ze czci, czy cześć dla niego z miłości powstała? Ma i on wprawdzie wady, jest zazdrośny, podejrzliwy, skryty—ale jakże skory do poświęceń, jak gotów na wszystko co wzniosłe! „Teraz nie ma tamy szczęściu mojemu—zawołałam, już minął czas próby, miłość opromieniła moje życie—pozostanie jasném na wieki!"

Dobre to były nadzieje, ale podobno ziścić się nie mają. Stryj opuścił Poznańskie i przyjechał do Juliana, który na kilka tygodni oddalił się do miasta; Karol odnowił znajomość ze mną; nie mogłam tego zabronić stryjowi gdy siostrzeniec do domu mego uczęszczał. Widząc mię wolną, Karol oświadczył się o moję rękę—przydając, iż byłby to przed trzema uczynił laty, lecz widział moją skłonność do Gustawa, zrzekł się więc własnego szczęścia. Uważ Ludwiko drażliwość mego położenia. Stryj i siostrzeniec starali się o mnie, obadwa równie szlachetni, równie godni przywiązania; a jeżeli Julian wiele miał zapału—Karol bardziéj wytrawnym był człowiekiem i wszyscy uznawali jego wyższość. Serce, podobieństwo usposobień ciągnęło mię do Juliana. Karola poważałam dla uczuć i czynów—odmówić mu nie śmiałam, lecz prosiłam aby tę rzecz puścił w odwłokę, Julianowi nic nie rzekłam, znam jego zazdrość. Mogłażem rzucić kość niezgody, między nich obu, mogłażem wręcz odmówić Karolowi, wiész że jest nie bogaty—gdy przeciwnie Julian z ojca wielki posiada majątek, gotówby pomyślić iż dla zysku *wabię*, jak to o mnie mówią—Juliana. Dom mój na folwarczku zgorzał, musiałam przenieść się do miasta. Karol trudni się postawieniem nowego domu, bo ja, wiesz że się na tém znać nie mogę. Gdym osiadła w tém mieście, przedstawił mi Karol kilku swoich znajomych; ludzi, którzy, jak widzisz, warci nazywać go przyjacielem; powoli weszłam w stosunki z kobietami—bywają na moich wieczorkach rade że im dostarczam przedmiotu do rozmowy, nie mogą mi wybaczyć rozwodu i płochości, jaką okazuję przyjmując i *wdzięg-*

cząc się do tylu mężczyzn. Ci panowie zaś, którzy za Karolem w ogień by wskoczyli, którzy dzielą jego uczucia i cenią przeszłość, uważają mię za narzeczoną Karola i ztąd ich dla mnie względy.

„I cóż myślisz uczynić Lidyo z twemi narzeczonemi?" Lidya smutnie spuściła głowę, a pomilczawszy rzekła: Nie oddam ręki Karolowi, lecz i za Juliana.... łkanie dokończyć jéj nie dało. Uspokoiła się jednak niedługo i przydała: „największego szczęścia na ziemi zrzec się muszę! oh! lecz Bóg mi doda odwagi, a potém, kiedy on mię kocha, nie mogę powiedzieć żem nieszczęśliwa."

Za powrotem Juliana miałam sposobność przypatrzyć się zbliska prawdziwemu przywiązaniu. Poznałam dopiéro co to jest potęga uczucia! Trzeba było widziéć Lidyą — gdy nieraz w dobrém usiłowaniu zrażona przewrotnością ludzi, siedziała jak martwa z niesmakiem w duszy, a zwątpieniem na czole; wtedy wyglądała jak posąg złego dłuta, nawet myśli trudno się było dopatrzeć w téj postaci. Ale skoro się odezwał dzwonek zwiastujący Juliana przybycie, śpiąca ta dusza wyrywała się z *przepaści zwątpienia*, lica Lidyi zapromieniały, oczy świeciły jak słońce, i zimna bez czucia istota stawała się w oka mgnieniu śliczną, czarującą kobietą. Z ust jéj płynęły pełne ducha wyrazy, dowcipne, wzniosłe rzuty myśli zachwycały słuchających—i jakże Julian nie miał jéj kochać? on zawsze znał ją taką, z nim ona była piękną wszystkiemi władzami duszy, a ci którzy ją wtedy widzieli, ręczę iż podzielali uczucie Juliana. On zaś? tego nie umiem opisać, on całą duszę rzucał pod jéj stopy. Nie sądźcie wszakże aby to miał być korny niewolnik czołgający się u nóg swéj bogini. Bynajmniéj! Lidya miała dla Juliana cześć taką, tak go wysoko ceniła, tak gotowa była każde jego wykonać skinienie, że tylko miłość Juliana téj czci równać się i odpowiedziéć mogła.

Nie wiem czy w ich towarzystwie wykształciłam się rzeczywiście, czy téż wzięłam pióro do ręki dla tego, iż tyle innych porywa się do pióra, bądź co bądź nakreśliłam wizerunki osób bywających u Lidyi. Przeczytała je Lidya, znalazła podobne, a to mi za pochwałę służyło, i oddając mi zeszyt rzekła: są to *małe wizerunki*, które z czasem na *życia wielkich mężów* wyrosną. A tobie Lidyo jakie w tém kole dać miejsce? Pani Roland—odrzekła Lidya.

Niewczesna jakaś sprawa przerwała moje błogie życie pędzone przy Lidyi, i w bratniém zacnych ludzi gronie. Musiałam się oddalić o mil kilkadziesiąt. Rzadko mogłyśmy pisywać do siebie—a w kilka miesięcy żadnych od Lidyi nie odbierałam już listów. Zasmucona wróciłam w strony dawniejsze, pobiegłam do przyjaciołki, lecz jéj nie zastałam.....

Był to właśnie dzień Śgo Józefa 184..r., zaproszono mię na imieniny. Przy wieczerzy gospodyni domu zapytała wysokiego jakiegoś mężczyzny jak mu szczęście w grze posłużyło? Niebardzo—odpowiedział zapytany, fortuna rzadko raczy uśmiechnąć się do mnie. Lecz za to—odparł jego sąsiad, uśmiech téj bogini wart więcéj, jak wszystkie pięknych ust uśmiechy, ona wdzięcząc się sypie złoto—te zaś, okupywać złotem potrzeba. Pani domu spojrzała surowo na mówiącego—tém gniewniéj, że była matką dwóch córek—lecz wcale go nie zmięszała spojrzeniem, był to sobie poczciwiec, który rzucał swe zdanie pierwszemu lepszemu nie bacząc gdzie niém trafi.

Ujął się za kobietami pierwszy czciciel fortuny. Mylisz się Alfonsie—wyrzekł,—są kobiety którym do szczęścia nie potrzeba dostatków, taką była moja żona.

Ach mój Gustawie—bo téż to dziwaczka w najwyższym stopniu, ja nie pojmuję żeś z nią lat trzy mógł wyżyć, toż to wyraźna heroina romansu. Wiecie panie co uczyniła?—oto zawrócił jéj głowę pewien młody, majętny wprawdzie—lecz ona póty mu nie oddawała ręki, póki młodzieniaszkowi nie przypadła ciekawość przypatrzenia się zbliska zorzy północnéj. Podróż ta, tak się podobała pani Lidyi, że wszelkich dołożywszy starań, otrzymała pozwolenie towarzyszenia swemu ukochanemu i dozgonne zawarła z nim związki.—Ach!—wykrzyknęłam radośnie,—teraz więc Lidya jest szczęśliwą! Głośny śmiech rozległ się dokoła — słuchaczy dziwił ten rodzaj szczęścia—oni nie wierzyli w romantyzm, i mniemali, że łatwiéj obejść się bez ukochanych osób—jak bez wygód i rozrywek życia. Kilka wszakże kobiet było wzruszonych, kilku mężczyzn miało łzy w oczach; jeden z nich odezwał się, iż przed tą kobietą czołemby uderzył—nie wiele jest takich—przydał, *są* jednak, na szczęście nasze. Bośmy też, mówiąc szczerze, nie wszyscy żon takich warci—odezwał się Gustaw,

jam nie umiał cenić méj żony, widziałem tylko gospodynię domu, i pierwszego mistrza mych wygód—a to kobieta cnót wielkich, tylko trochę *egzaltowana*. Oj te książki—odezwał się jeden, one zawracają głowę ludziom, bo do czego to kobiecie rzucać się w podobne jak Lidya sprawy—a toż koło niéj źle już było. Bodajto nasze prababki, przędły i kołysały dzieci—a męzkie sprawy mężczyznom zostawiały. Prawda—rzekła gospodyni domu, ale też wówczas nie potrzebowali mężczyźni aby im dodawać ducha—dziś na wielu wezwanych, jakże mało wybranych....

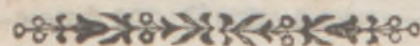
Eh, bo paniom zawsze w głowie emancypacya, radebyście światem rządziły.—Nie,—odezwałam się na to, my chcemy *kochać* władców świata, a naszą *emancypacyę* na tém zakładamy, abyśmy godnemi się ich stały. I dla tego Lidya oddała rękę Julianowi, gdyż oboje zupełnie siebie godni byli. Dla prawdy, dla dobra drugich gotowi byli wyrzec się wszystkiego, nawet swoich uczuć.

I opuściłam towarzystwo—zniechęcona i zasmucona; dowiedziałam się iż Karol umarł, towarzystwo Lidyi się rozproszyło, tęsknota ogarnęła mą duszę.

Pisomanija dręczyć mię coraz bardziéj zaczęła, cisnęła mię chęć jakaś powiedzenia ludziom *prawdy*, a widziałam, że oni ją tyle razy i pod takiemi postaciami słyszeli—iż musiała im się już naprzykrzyć. Wezwałam lekarza, bo mię ta słabość coraz gwałtowniéj męczyła, lekarz wybadał mię ściśle i odezwał się: Choroba pani to czczość duszy—wartoby jéj posiłku, zajęcia dodać—niech się pani weźmie do pracy—wychowanie kilku sierot naprzykład. Do nauczycielstwa cudzych dzieci, okazałam lekarzowi wstręt tak wyraźny, że aż inne obmyślił lekarstwo. Uczyń pani wybór i oddaj rękę uczciwemu jakiemu człowiekowi.—Nie znam drugiego Karola ani Juliana, a możeby mię tacy nie chcieli. Hm! i koniecznie chcesz pani wdać się w autorstwo? Chcę, a boję się abym nie pisała źle o dobrych rzeczach, lub dobrze o niczém.

Na to nie ma lekarstwa, lub też byłoby, lecz to ostateczność. Jakaż? Magnetyzm, jasno-widzenie,—czy się pani tego nie lękasz? — Ha, zobaczę, może mię to uleczy—i—pozwoliłam się magnetyzować.

Bronisława.



ROZMAITOŚCI.

Czwarta nowa planeta. — Pilniejsze zwrócenie uwagi Astronomów na małe gwiazdy, oraz ścisłe porównywanie stanu nieba gwiaździstego z kartami niebieskiemi, przez Akademią berlińską wydawanemi, wiele się przyczyniło w ostatnich latach do odkrycia nowych planet teleskopowych. *) Dnia 13 sierpnia r. b. obserwator Hind w Londynie, postrzegł gwiazdę ruchomą między *Strzelcem* a *Koziorożcem*, blisko gwiazdy stałéj w katalogu Piazzego pod godziną XIX № 396 położoną, któréj miejsce na niebie oznaczył, a ze zmiany jéj położenia wniósł, że jest nową i dotąd nieznaną planetą. Wiadomość o tém odkryciu przesłał p. D'Arrest do Berlina, gdzie w Obserwatorium tamże nową gwiazdę na Południku i Refraktorém uważano. Dnia 21 sierpnia o godz. 10 wieczorem, podług czasu średniego berlińskiego, nowa planeta, miała położenie: w wznoszeniu prostém 297° 47'4; — w zboczeniu południowém 13° 42' 4; — zmiana jéj dzienna w wznoszeniu prostém wynosi 11 minut łuku; zmiana w zboczeniu 2 minuty ku południowi; bieg jéj teraz widać; w lunecie wydaje się jak gwiazda 8—9 wielkości; — z jéj biegu wnosić można iż należy do rzędu planet teleskopowych. Podług życzenia J. Herszla, odkrywca Hind nazwał planetę nową *Iris*. — Ostatnia planeta d. 1 lipca r. b. przez Henckego odkryta, przez sławnego Astronoma Gausa nazwaną została *Hebe*. — Mniemanie Olbersa o bytności małych planet teleskopowych, między Marsem a Jowiszem krążących, coraz więcéj się potwierdza; znamy już bowiem sześć takich planet, jako to: Iris, Hebe, Westa, Astrea, Ceres, Pallas, a być może że ich *jeszcze więcéj się znajduje*.

J. B.

*) W przeciągu blisko dwóch lat odkryto cztery planety: Patrz Przegląd Nauk. z roku 1846, Nr 7, str. 193; z r. 1846, Nr 40, str. 895; z r. 1847, Nr 21, str. 657.

Sprostowanie.

W początku *Bazgraniny ex-autorki*, wcisnęły się błędy druku:

Str. 695, wiersz 1szy, zamiast: *obrażę*, czytaj: *obnażę*.
— 696, — 5ty, — *bardzo* — *hardo*.
— 696, — 11ty, — *złorzeczę* — *złorzeczenie*.
